

論文内容の要約

論文名	Effect of Intratracheal Administration of Adipose-derived Stromal Cells on Bleomycin-induced Lung Injury in a Rat Model
氏名	宇治 正人
<p>【目的】脂肪組織由来間質細胞（Adipose tissue-derived stromal cells、以下 ASC）は比較的低侵襲で採取でき、損傷組織で分化可能な細胞である。本研究では、肺線維症の動物モデルであるブレオマイシン（BLM）誘発性肺障害に対する ASC の経気道的投与による治療効果を検討した。</p> <p>【対象】24 週齢以上の雄のウイスターラット</p> <p>【方法】ラット肺に BLM 10mg/体重 kg を経気道的に散布した。その 1 週後に腹腔内から白色脂肪組織を採取し、酵素処理を施して ASC を単離した。BLM 投与の 2 週後、リン酸緩衝生理食塩水 (PBS) 0.5ml に溶解した ASC 1.0×10^7 個を、予め蛍光色素 CM-DiI でラベルした上で経気道的に投与した（ASC 群）。一方、対照群のラットには、PBS 0.5ml の単独投与を行った（PBS 群）。BLM 投与の 3 週または 6 週目に肺を剖検し、ヘマトキシリン・エオジン染色とマッソン染色標本を作製して、BLM 肺障害モデルで通常用いられる組織損傷スコア（0：正常～5：著しい線維化）により肺の損傷程度を評価した。また、CM-DiI でラベルした ASC の剖検肺内の分布を蛍光顕微鏡により観察した。</p> <p>【結果】組織損傷スコアは、PBS 群では BLM 投与 3 週目よりも 6 週目で有意に高く（$p=0.029$）、3 週から 6 週目にかけて肺損傷の進展があった一方、ASC 群では BLM 投与 3 週目と 6 週目でスコアの有意差がなく、損傷の進展が抑えられていた。また、BLM 投与 6 週目の組織の比較でも ASC 群が PBS 群よりもスコアが低い傾向にあった（$p=0.066$）。また ASC は BLM 投与 3 週目に比べ 6 週目では肺の線維化部分に分布していた。</p> <p>【結論】ASC の経気道的投与が、肺の線維化組織への分布とともに肺の損傷の悪化を防ぐことが考えられ、同投与が肺線維症に対する治療戦略になる可能性が示唆された。</p>	